

# MENNYIRE BÍZHATUNK A TUDOMÁNYBAN? A TUDOMÁNY EPISZTEMOLOGIAI KITÜNTETETTSÉGÉRŐL A GALILEI-FILOLÓGIA LÁTVÁNYOS MELLÉFOGÁSÁNAK FÉNYÉBEN

---

SZÉKELY LÁSZLÓ

## 1. BEVEZETÉS: A GALILEI-FILOLÓGIA ÉS A KÖNYVÉSZETTÖRTÉNET BOTLÁSA

**2**011-ben kétkötetes, reprezentatív kivitelezésű tanulmánygyűjtemény jelent meg a berlini *Akademie Verlag*-nál, mely a koraújkori tudománytörténet – Kopernikusz fő műve után – talán második legjelentősebb könyvével, Galilei „*Sidereus Nuncius*”-ával foglalkozott. A tanulmányok középpontjában a 2005-ben New Yorkban fölbukkant, addig ismeretlen példány állt, amelyet különösen értékessé tett, hogy öt, kézzel készült Hold-rajzolatot tartalmazott.<sup>1</sup> Bár a kiváló csillagásztörténész Owen Gingerich még a most említett tanulmánykötetek elkészülte előtt gyanúsak találta e leletet<sup>2</sup>, vele és az eredetiségre vonatkozó néhány további szkeptikus fölvetéssel szemben a tanulmányokat szerző elismert tudósok részletes *filológiai*, *grafológiai*, *könyvészeti* és *anyagtudományi* vizsgálatok alapján nem csupán arra a következtetésre jutottak, hogy e székszis indokolatlan, és a kérdéses példány minden kétséget kizárólag eredeti, hanem azt is megállapították, hogy az Galilei személyes korrektúrapéldánya volt, amelyben a rajzok magának a neves olasz tudósnak a kezétől származnak.<sup>3</sup> Így a kétkötetes gyűjtemény

---

<sup>1</sup> A *Sidereus Nuncius* első, 1610-es velencei kiadásából az 550 példány többsége öt darab, Holdat ábrázoló rézkarcot tartalmazott (melyből kettő azonos eredetiről készült). A kiadó ugyanakkor elküldött 30 olyan példányt Galileinek, amelyből e metszetek még hiányoznak, és helyükön csak az üres lap látható. A kézzel készült Hold-rajzok a New York-i példányban e helyeken találhatók, ami azt a benyomást kelti, hogy Galilei az egyik ilyen példányba berajzolta volna az elhelyezendő rézkarcok képét, és most ez a példány került elő.

<sup>2</sup> Owen Gingerich: "The Curious Case of the M-L *Sidereus Nuncius*", *Galilæana*, 6, 2009. 141-165. o.

Gingerich kritikáját az ugyancsak Galilei-szakértő William R. Shea elvetette: V.ö.: William R. Shea: "Owen Gingerich's Curious Case", *Galilæana*, 7, 2010. 97-110. o.

<sup>3</sup> V.ö.: Horst Bredekamp (ed.): *Galileo's O, Volume I.*: Irene Brückle and Oliver Hahn (eds.): *Galileo's Sidereus nuncius: A comparison of the proof copy (New York) with other paradigmatic copies*. Berlin, Akademie Verlag GmbH (a scientific publisher of the Oldebourg publisher group), 2011. (Published with the support by

szerkesztője, Horst Bredekamp, Galilei rajzainak elismert szakértőjeként, és a *Galilei mint művész* című, elsőként 2007-ben megjelent, majd 2009-ben újra kiadott – s a szóban forgó Hold-rajzokat már 2007-ben eredetiként tárgyaló – monográfia<sup>4</sup> szerzőjeként a következőképpen értékelte e rajzokat:

„Továbbfolytatva Samuel Egerton munkáját, az 1990-es években Holdról Holdra elemeztem Galilei holdrajzainak stílusát. Most annál inkább hatást gyakoroltak rám a New York-i és a firenzei rajzok közötti hasonlóságok és különbségek. Kiderült, hogy e különbségek egy részét a New York-i példány papírja okozta (vesd össze Brückle és társai írásával e kötet 127. oldalától), míg a stilisztikai hasonlóságok nem hagytak semmi kétséget afelől, hogy valamennyin ugyanaz a kéz dolgozott.”<sup>5</sup>

A gyűjtemény második kötetében a neves könyvtörténész Paul Needham elemezte e korábban ismeretlen *Sidereus Nuncius* példányt, és vetette össze azt a könyv Galileitől származó kéziratával, rajzaival, valamint első kiadásának más ismert példányaival. E vizsgálódások nyomán Needham ugyanezen kötetben arra a következtetésre jutott, hogy Galilei folyamatosan figyelemmel kísérte és fölügyelte a könyvével kapcsolatos nyomdai munkálatokat, és így a New York-i példánynak, mint e „könyvkészítő” tevékenység egyik dokumentumának, tanulmányozása számos tudomány-, illetve könyv- és nyomdatörténeti ismerettel szolgál<sup>6</sup>. Mindezek nyomán a már említett Horst Bredekamp a két kötet közös előszavában joggal állapította meg, hogy

„A New York-inak a grazi és a washingtoni paradigmatis példánnyal, valamint számos más példánnyal történő összevetése révén oly színvonalú ismeretekhez jutottunk [a „*Sidereus Nuncius*”-ról – Sz. L.], mint amilyenekkel eddig csupán a Gutenberg-féle Bibliáról rendelkezünk. A résztvevők meggyőződése, hogy ez már

---

the Max-Panck-Gesellschaft, the Alexander von Humboldt-Stiftung and the BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung.)

<sup>4</sup> Horst Bredekamp: *Galilei der Künstler. Der Mond, die Sonne, Die Hand*. Berlin, Akademie Verlag, 2007. revised edition, 2009. Bredekamp már ebben kifejti azt a nézetét, hogy a New York-i példány Hold-rajzai eredetiek. V. ö.: 101-216. o.

<sup>5</sup> Horst Bredekamp: „Preface to Volume I and II : Cronology of a Discovery.” In. Galileo's O, Volume I : 7-16. o., idézet helye: 9. o.

<sup>6</sup> Horst Bredekamp (ed.): *Galileo's O, Volume II.*: Paul Needham: *Galileo makes a book: the first edition of Sidereus nuncius, Venice 1610*. Berlin, Akademie Verlag GmbH (a scientific publisher of the Oldebourg publisher group), 2011. ISBN 978-3-05-005095-9 (Published with the support by the Max-Panck-Gesellschaft, the Alexander von Humboldt-Stiftung and the BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung.)

önmagában igazolja azt a kutatást, melynek eredményeit itt köz-  
zétesszük..... A jelen könyvvel a *Sidereus Nuncius* megjelenésének  
400. évfordulójához szándékoztunk hozzájárulni. Az évfordulót  
nem sikerült pontosan betartanunk, de boldogok vagyunk, hogy  
legalább a 2011. évre elkészültünk.”<sup>7</sup>

Ami Needham-et illeti, ő még e műve megjelenésének évében, 2011-ben –  
a Gutenberg-bibliával kapcsolatos korábbi vizsgálódásai mellett többek kö-  
zött ezen munkája elismeréseként is – elnyerte a könyvtörténészek leg-  
rangosabb nemzetközi tudományos társaságának, az 1892. november 15-én  
Londonban alapított *Bibliográfiai Társaságnak* <sup>8</sup> arany medálját <sup>9</sup>, ami  
tudomány-szociológiailag és episztemológiailag azt jelentette, hogy a szakma  
– tehát az erre leginkább illetékes tudósok közössége – tudományosan alá-  
támasztott, megbízható tudásként fogadta el a kérdéses könyvpéldány eredeti-  
ségét, valamint azt, hogy a benne föllelhető rajzok magától Galileitől szár-  
maznak. Amikor pedig a reneszánsz kor történésze, az egyesült államokbeli  
Georgiai Állami Egyetem adjunktusa, Nick Wilding a köteteknek a *Renaissance*  
*Quarterly* számára készülő recenzióján dolgozva már 2011-ben néhány gya-  
nús mozzanatra figyelt föl, és fönntartásait megosztotta Horst Bredekamppal,  
az – neves professzorként – a következő szavakkal háritotta el a tudományos  
hierarchiában és szakmai elismertségében mélyen alatta álló Wilding szak-  
mai jellegű aggodalmait:

„Vajon hányszor volt alkalma Önnek arra, hogy megtekintse a köny-  
vet Richard Lan üzletében? A hitelességről írni anélkül, hogy va-  
laki gondosan tanulmányozná a szóban forgó tárgyat, módszertani  
halálos bűn.” (A Lan tulajdonában lévő példány) „eredetiségében  
kételkedni bolondság.” (Ha ez a könyv hamis volna) „a tudomány-  
történet lehúzhatná a redőnyt”.<sup>10</sup>

2012 márciusában a kötetek tanulmányait jegyző kutatók egy berlini tudo-  
mányos szimpóziium megrendezésével ünnepelték a munkásságukat összegző  
könyvek megjelenését, több éves kutatómunkájuk eredményét.<sup>11</sup> Bizonyára

---

<sup>7</sup> Horst Bredekamp: „Preface ...” 15. o.

<sup>8</sup> V. ö.: <http://www.bibsoc.org.uk/>

<sup>9</sup> V.ö.: „*The Bibliographical Society Annual Meeting 2011*” *The Library*, Vol 13. no. 2. (2012) 238-253. o.

<sup>10</sup> V. ö. Nicholas Schmidle: „A Very Rare Book. The mystery surrounding a copy of Galileo’s pivotal treatise.” *The New Yorker*, December 16. 2013. 62-73. o.

<sup>11</sup> V. ö. Horst Bredekamp, Irene Brückle, Paul Needham (eds.): *Galileo’s O, Volume III.: A Galileo Forgery: Unmasking the New York Sidereus Nuncius*. Berlin, Boston,

sem a kiadó, sem a Needham-et kitüntető tudományos társaság tagjai, sem maguk az ünnepi szimpóziumra egybegyűlt szerzők nem gondolták volna akkor, hogy két év múlva az utóbbiak egy harmadik kötetet fognak közreadni, amelyben ugyanők egyrészt azt fogják bemutatni, hogy miért is nem eredeti, hanem modern hamisítvány e példány, másrészt elmagyarázzák, hogy miként tévedhettek meg ily súlyosan korábbi, több éves, jelentős anyagi háttérrel támogatott tudományos vizsgálódásaik során.<sup>12</sup> S még csak azt sem mondhatjuk, hogy a tudomány önreflexív, önkritikus beállítódásának lehetünk e harmadik kötetben tanúi. Ugyanis a kutatás a 2011. évi két kötet kiadásával lezárult, és a bennük kifejtett álláspontnak mint lezárt, tudományosan igazolt álláspontnak megkérdőjelezésére nem volt nyitottság a kutatók részéről. Így – mint láttuk – azokat az észrevételeket, amelyekre arra utaltak, hogy *Sidereus Nuncius* e példánya talán mégiscsak hamisítvány, Bredekamp mint dilettánsakat utasította vissza. Ahhoz, hogy a radikális korrekcióhoz vezető újabb ismeretek érvényre jussanak, a kételyeket megfogalmazó Wilding tudományos érvelése önmagában nem volt elég: az eredmények újragondolásához tudományon kívüli tényezőkre – a *Sidereus Nuncius* újabb ismeretlen példányának fölbukkanására, és a New York-i példány egyik eladójával (együttal hamisítójával) szemben indult rendőrségi vizsgálatra – is szükség volt.<sup>13</sup>

Mielőtt továbblépnénk, a teljesség kedvéért azért meg kell jegyeznünk, hogy a Needham szerzősége által jegyzett II. kötetnek azok az elemzései, amelyek Galilei kézirataira és leveleire, valamint a hiteles *Sidereus Nuncius*-példányokra vonatkoznak, persze a New York-i példánnyal kapcsolatos melléfogás ellenére is érvényben maradtak, és informatívak. Mint amiképpen a történethez az is hozzátartozik, hogy a könyvpéldány eredetiségét megállapító kutatócsoport tagjai közül Needham volt az, akit a Wilding által föltárt gyanús jelek egyike végül meggyőzött arról, hogy tévedtek.<sup>14</sup> Ennek azonban jelen tanulmányunk tárgya szempontjából nincs jelentősége: ami e vonatkozásban fontos, az az, hogy a hamis példányt a Needham által jegyzett kötet is olyanként tárgyalja, melynek eredetisége tudományosan megalapozott és minden kétségen fölül áll. Ami pedig Horst Bredekampot illeti, aki a 2007-ben

---

Walter de Gruyter GmbH, 2014. Online: <http://www.degruyter.com/viewbooktoc/product/416084> (Open Acces), 9. o.

<sup>12</sup> Horst Bredekamp, Irene Brückle, Paul Needham (eds.): *Galileo's O, Volume III*.

<sup>13</sup> V. ö.: Paul Needham: „Frutiful Doubts, May – June 2012.” In: Bredekamp, Brückle, Needham (eds.): *Galileo's O, Volume III*., 15–24. o., hivatkozott rész: 16–17. o.; illetve: Stefano Gattei: „Horst Bredekamp (ed.), *Galileo's O...*.” *Nuncius Newsletter* n.6 / December 10. 2012.

<sup>14</sup> Needham a III. kötet elején maga írja le e megtérésének történetét. („Frutiful Doubts, May – June 2012.”)

megjelenő, majd 2009-ben újra kiadásra kerülő *Galilei der Künstler* című könyvét már nagyobb részt a New-York-i könyvpéldány eredetiségére alapozta, és aki elsősorban felelős e hamis példány eredetiként történt diagnosztizálásáért, egy újabb könyvvvel profitált az esetből: a mundér becsületét védendő, a „Galilei's O” sorozatban az első két kötetet revidiálól III. kötet után egy IV. kötet kibocsátását is szükségesnek tartotta, amelyben 2007-es könyvének álláspontját igyekszik megvédeni azután, hogy hivatkozási alapjai közül a New York-i példány hamisként kiesett.<sup>15</sup> Úgy tűnik, hogy egy ilyen melléfogás, amely más esetekben bukást jelenthet, egyeseknél újabb reprezentatív kiadású – és borsos árú – tudományos művekre ad lehetőséget, amelyben elmagyarázhatják, hogy tulajdonképpen nem is hibáztak, hanem „mélyebb értelem”-ben „igazuk” volt.

## 2. A TUDOMÁNYOS TÉVEDÉSEK ÉS MELLÉFOGÁSOK MINT A TUDOMÁNYOS ÉLET RENDSZERESEN VISSZATÉRŐ ESEMÉNYEI

A New York-i *Sidereus Nuncius*-példány esete egyik oldalról az érintett kutatók szakmai respektusa, valamint a kutatási eredmény magabiztos, ünnepélyes, reprezentatív bejelentése, másik oldalról az ezt követő látványos fölsülés közötti éles kontraszt következtében kifejezetten sokkoló, és a modern könyvészet és filológia történetében minden bizonnyal egyedülálló. S különösképpen ilyenként jelenik meg, ha figyelembe vesszük, hogy nem egyetlen személy, hanem egy jól képzett, szakmailag messzemenően elismert kutatókból álló interdiszciplináris csoport követte el tévedést, és a vizsgálódások oly átfogó körére alapozták a könyvpéldány eredeti voltára vonatkozó téves állítást, amely a tudomány- és könyvtörténeti vizsgálódásokon túl a betűtípusra, a nyomdatechnológiára és a könyvpapírra irányuló műszaki és természettudományos vizsgálatokat is magában foglalta.

Mindezen extrém és egyedi jegyek ellenére a hamis példányt eredetinek vélő tudóscsoport melléfogása párhuzamba állítható a tudományos tévedés klasszikus paradigmáival, s ennyiben mégsem teljesen példátlan vagy előzmény nélküli. Így az eset – figyelembe véve azt, hogy a kutatók itt is tudatos megítésvetés áldozatává váltak – óhatatlanul a tudomány rászédésének mindmáig legjellegzetesebb példáját, a *piltdowni leletet* idézi föl, amely sokáig az emberré válás hiányzó láncszemét képviselő kitüntetett tárgyként volt kiállítva a British Museumban, mígnem kiderült, hogy egy korabeli orángután állkapcsából és egy angol temetőből beszerzett emberi koponyamaradványból

---

<sup>15</sup> Vö.: Horst Bredekamp (ed.): *Galileo's O, Volume IV. Galileis denkende Hand*. Berlin, München, Boston, Walter de Gruyter GmbH, 2015.

volt összeállítva.<sup>16</sup> Igaz, a *Sidereus Nuncius* New York-i példányának sorsa még az antropogenezissel kapcsolatos, ezen durva hamisításnál is megdöbbentőbb, hiszen a pilttdowni leletet kiállítása előtt nem vetették alá olyan tüzetes vizsgálódásnak, mint ezt a eredetinek minősített hamis könyvpéldányt. Ezzel együtt azonban mégiscsak erős a párhuzam a két eset között, és ez többek között abban is megmutatkozik, hogy a hamisítvány valósággal történő tudományos befogadása a Galilei-filológia és a könyvtörténész szakma részéről ugyanúgy a kutatói vágyak és álmok beteljesülését jelentette, mint annak idején az ember és a majom közötti hiányzó láncszem bizonyosnak vélt megelégedése. S persze e két markáns melléfogás mellett még számos olyan, sokáig tudományos igazságként tanított, de később korrigált vagy leleplezett tévedést sorolhatnánk még föl, amelyek nem föltétlenül kötődnek a tudósok tudatos félrevezetéséhez. Itt csupán egyetlen, életünket mélyen érintő példát megemlítünk meg ezek közül: évtizedekig tudományosan bizonyított, vitathatatlan igazságnak számított, hogy a tartós, súlyos gyomorfekélyt csak a gyomor csonkolásával lehet kezelni, miközben ma már tudjuk, hogy az esetek egy jelentős részében e betegség bakteriális eredetű, s ezek nem csupán enyhébb módon kezelhetőek antibiotikumokkal, hanem esetükben a csonkolás eleve nem is vezethet eredményre.<sup>17</sup>

A fentiek szerint tehát a New York-i *Siderius Nuncius*-szal kapcsolatos melléfogás, ha látványosságában különös és ritka esemény is, jellegében

---

<sup>16</sup> A csalást leleplező első közlemény: Weiner, J.S., K.P. Oakley & W.E. Le Gros Clark., "The Solution of the Piltdown Problem", *Bulletin of the British Museum (Natural History) Geology* 2.3 (1953): 139-46.. A szélesebb nyilvánosság számára a londoni Times ez év november 21-i ("Piltdown Man Forgery", *Times*, London, november 21 6. o.) közölte a hírt. A tárgykör gazdag, sok száz tételt magában foglaló irodalmából néhány mű: J.S. Weiner: *The Piltdown Forgery*. London, Oxford University Press. 1955. (Újabb kiadások: New York/Chicago, Dover and Oxford University Press, 1980/81, illetve J.S. Weiner and Ch. Stringer: *The Piltdown Forgery. Introduction, List of Characters and Afterword by Chirs Stringer*: New York, Oxford U. Pr. 2003), Frank Spencer: *Piltdown: A Scientific Forgery*. New York, Oxford University Press); uő. (szerk.) *The Piltdown Papers: 1908-1955*. New York, Oxford University Press., 1990.; John Wals: *Unraveling Piltdown: The Science Fraud of the Century and Its Solution*. Random House, 1996., Miles Russell: *Piltdown Man: The Secret Life of Charles Dawson & The World's Greatest Archaeological Hoax*. Tempus Publishing, 2004. A témaköréről rövid ismertetést ad: Székely L.: „Csalás, tréfa, hamisítás és elfogultság a tudományban.” *Világosság* 2006. 3. 67-90. o. (A pilttdowni hamisítvánnyal foglalkozó rész: 67-69. o.)

<sup>17</sup> V. ö. pl. : Paul Thagard: „Ulcers and Bacteria I: Discovery and Acceptance” és „Ulcers and Bacteria II: Instruments, Experiments, and Social Interactions.” *Studies in History and Philosophy of Science Part C Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*. Vol 29 (1998.) No. 1. 107-136. o. illetve No. 2. 317-342. o.

egyáltalában nem egyedi, és így óhatatlanul a hatvanas-hetvenes évekbeli, Thomas Kuhn nyomán megfogalmazódó, majd Paul Feyerabendnél radikalizáló tudománykritikákat juttatja eszünkbe, újból szembesítve bennünket azzal a kérdéssel, hogy  *mennyiben bízhatunk meg a tudományokban?* Ráadásul e tekintetben nem is annyira a tudományos igazság kitüntetettséggel kapcsolatos elképzelésnek a kuhni tudományos paradigma fogalmán alapuló kritikája tűnik megfelelő elméleti háttérnek, hanem a radikálisabb feyerabendi kritika. Egyrészt ugyanis Kuhn a tudományt a normál kutatás időszakában – tehát akkor, amikor a kutatást egy jól meghatározott paradigma vezérli –, az adott paradigma kontextusában tekintve automatikusan megbízhatónak tekintette, hiszen a paradigma funkciója nála éppen az, hogy biztosítsa a keretében folyó kutatásoknak a saját kontextusában adódó megbízható, eredményes voltát. Másrészt, bár egy adott prekoncepciónak a kutatást befolyásoló hatása jól illusztrálható a kuhni tudományos paradigma kapcsán gyakran hivatkozott nevezetes nyúl-kacsa ábrával, és az a mód, amikkel éppen Kuhn elemzi a paradigma meghatározó szerepét az annak keretében folyó kutatásokra, e vonatkozásban is alkalmazható, a prekoncepció és tudományos paradigma ennek ellenére sem azonos egymással. Így *Sidereus Nuncius* New York-i példánya esetében – ha egyáltalában alkalmazható a tudományos paradigma fogalma a könyvtörténeti-filológiai vizsgálatokra – semmiféle paradigmaváltásról nem volt szó: a kutatók a szokásos keretek között, a szokásos módszerekkel dolgoztak, és az e keretek által nyújtott módszertani fogódzók és a paradigmához tartozó, begyakolt szakmai eljárások sem mentették meg őket a könyvpéldány eredetiségével kapcsolatos tudatos vagy tudattalan várakozásaikból fakadó melléfogástól. Sőt – mint amire majd később némileg részletesebben is utalni fogunk –, ez esetben a prekoncepció annyiban „paradigmán kívüli” volt, hogy éppenséggel megakadályozta a tudósokat abban, hogy az ilyen eredetiségvizsgálatok során alkalmazandó normák (az ilyenkor elfogadott „paradigma”) szerint kellő körültekintéssel járjanak el, és ez jelentősen hozzájárult tévedésükhöz.

A következőkben ezért Feyerabend nyomán fogjuk vizsgálni tanulmányunk címadó kérdését. Ennek során ugyanakkor – talán némileg paradox módon – végkövetkeztetésünk némileg eltér majd Feyerabend válaszáétól.

Elsőként azonban idézzük föl röviden Feyerabend legfontosabb vonatkozó gondolatait!

### 3. FEYERABEND LEGFONTOSABB ÁLLÍTÁSAI A TUDOMÁNYOK MEGBÍZHATÓSÁGÁRÓL

*3.1. A tudomány episztemológiailag kiűntetett volta általános racionális elvek alapján nem alapozható meg.*

Mindazok az érvek, amelyeket a tudományfilozófusok és a tudósok a tudomány ismeretelméleti – és általában racionális kitűntetettsége mellett – hoznak föl, Feyerabend szerint érvénytelenek. Nem létezik olyan egyetemes racionalitás, nincsenek olyan egyetemes normák, amelyek alapján a tudomány kitűntetettsége megalapozható volna.<sup>18</sup> Mindezek nyomán:

„A racionalitás inkább csak egy hagyomány más hagyományok között, hogy sem olyan mérce volna, melyhez a hagyományoknak illeszkednie kellene.”<sup>19</sup>

*3.2. A tudományba vetett általános bizalom tekintélyelvű, mely csupán az európai kultúrkör utóbbi két évszázadát jellemzi, és a vallásba vetett korábbi hittel és bizalommal állítható párhuzamba.*

A modern tudománynak Feyerabend szerint nem azért van tekintélye korunkban, mert rászolgált arra, hogy bízzunk benne, hanem éppen megfordítva: azért bízzunk benne, mert az utóbbi évszázadok történelme során a vallás helyére lépve a világméretű meghatározó és a társadalom életét szabályozó tekintéllyé vált. Ezért az a modern kori, dualisztikus nézet, mely a tudományt a racionalitáshoz, a vallást az irracionalitáshoz sorolja, szerinte hamis, ideologikus.<sup>20</sup>

*3.3. Az általános racionalitáskritériumok és elvek hiányának ellenére a tudományos elméletek a konkrét gondolkodástörténeti szituációban, az adott korszak körülményei között és normáival megítélve racionálisak lehetnek.*

---

<sup>18</sup> V.ö.: Feyerabend: *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*. London New Left Books, 1975., uő.: *Wider der Methodenzwang. Skizze einer Anarchistischen Erkenntnistheorie*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1988.; magyarul: uő.: *A módszer ellen*. (Ford. Mesterházi Miklós, Miklós Tamás és Tarnóczy Gábor) Budapest, Atlantis Kiadó, 2002., uő.: *Science in a Free Society*. London, NLB, 1978.

<sup>19</sup> *Science in a Free Society*, 7. o.

<sup>20</sup> Feyeraband: id művek.



Az 1. és a 2. pontban ismertetett feyerabend-i tételekből nem következik a tudományok irracionális vagy antiracionális jellege, illetve a racionalitás fogalmának alkalmazhatatlansága a tudományos megismerésre. Sőt, a *nép-szerű*, de *téves* Feyerabend-olvasattal szemben az általános, tértől és időtől független, korlátlan érvényű és hatókörű racionalitás tagadásával egyidejűleg ő maga elismeri a történelmi korhoz és szituációhoz kötött racionalitás létezését. Ennek megfelelően *nem zárja ki a tudományos elméletek racionális voltáról való ítélkezés lehetőségét*, illetve általában azt, hogy egy-egy állítás, elképzelés vagy elmélet racionális vagy irracionális voltáról beszéljünk. Tételeinek következménye ezért mindössze annyi, hogy amikor egy tudományos elmélet racionalitásáról ítélkezünk, a helyes minősítés érdekében egyrészt mindig *a konkrét összefüggéseket, a konkrét gondolkodástörténeti szituációt*, másrészt mindig *az adott, konkrét elméletet* kell vizsgálnunk.

Így bár Kopernikusz rendszerét a XVI. században joggal minősítették irracionálisnak Ptolemaioszt pedig racionálisnak – fejtegeti a térhez és időhöz kötött racionalitás példajaként Feyerabend –, mindez nem jelenti azt, hogy ma is ugyanez volna a helyzet: a ptolemaioszi módszertan, illetve a földközéppontúság melletti ptolemaioszi érvek a XVIII. század elejére tarthatatlanná váltak. A mellettük való kiállás, és a napközéppontú rendszer kepleri változatának elutasítása ekkorra már egyértelműen irracionális állásponttá vált:

„B. Ésszerű volt-e egy bizonyos időpontban elfogadni Kopernikust ....?

C. Volt-e egy olyan időpont, amikor ésszerűtlenné vált elutasítani Kopernikust?

... A válasz a B kérdésre: igen, azzal a megszorítással, hogy különböző érvek győztek meg különböző habitussal fölrüházott embereket...

A C kérdés megválaszolásakor emlékeznünk kell arra, hogy Kopernikusz hogyan kezdett. Kezdetben nézete pont oly mértékben volt ésszerűtlen, mint amily mértékben ésszerűtlennek kellett lennie 1700-ban a mozdulatlan Föld ideájának.”<sup>21</sup>

*3.4. Nemcsak az egyetemes módszertani normák képzete, hanem a naiv ismeretelméleti anarchizmus is elhibázott. A „minden elmegy” formula nem Feyerabend tétele, hanem az általa elutasított naiv ismeretelméleti anarchizmusé.*

---

<sup>21</sup> Feyerabend: *Science in a Free Society*: 65. o.

Ha ragaszkodunk az általános ismeretelméleti normákhoz, az általános racionalitás fogalmához, valamint az ezen utóbbin alapuló egyetemes tudományos módszertan ideájához, akkor az ilyen normák tagadása valóban a „minden elmegy” naiv ismeretelméleti anarchizmusaként tűnik fel – fejtegeti Feyerabend. Mert ha a tudományos módszertant csak mint tértől és időtől független ismeretelméleti normák által szabályozott módszertant tudjuk elképzelni, a tudomány racionalitását pedig ugyancsak egyfajta tértől és időtől független racionalitás fogalmához kívánjuk kötni, akkor a tértől és időtől független kategóriák lehetőségének tagadása vagy működőképességének cáfolata nyomán valóban nem maradnak normák és szabályok, és így a tudományos megismerés valóban szabályozatlan, irracionális tevékenységként jelenik meg. Csakhogy – tiltakozik e fölfogás ellen Feyerabend – ez a benyomás csupán az egyetemesség hibás követelményének relációjában alakul ki:

... „ a *bármilyen megteszi* nem általam vallott »alaptétel« – nem hiszek benne, hogy konkrét kutatási problémáktól függetlenül is meg lehetne fogalmazni és gyümölcsözően meg lehetne vitatni »alaptételeket«, továbbá az efféle alaptételek esetről esetre változnak is – hanem annak a racionalistának a rémült kiáltása, aki valamelyest is alaposabban szemügyre veszi az általam fölsorakoztatott tudománytörténeti bizonyítékokat. A számtalan komoly és alapos bírálat olvastán, melyek az angol kiadás megjelenése nyomán hozzám szállingóztak, sűrűn gondoltam fájdalmas vágyakozással a Lakatossal folytatott vitákra: mekkorákat neveltünk volna, ha megadatik együtt átböngészni e bírálatokat.”<sup>22</sup>

Hasonlóan nyilatkozik Feyerabend a *Science in a Free Society* című könyvében, ahol hangsúlyozza: egyetért azzal, hogy mind az abszolút mind a kontextusfüggő szabályoknak megvannak a maguk korlátjai, de ebből nem következtet arra, hogy minden szabályt és normát föl kellene adni:

„Amellett érvelek, hogy minden szabálynak megvan a maga korlátja, és nincs mindent átfogó racionalitás. Nem érvelek amellett, hogy szabályok és normák nélkül kellene eljárnunk. Szintén érvelek a kontextuális elemzés mellett, de azt állítom, hogy a kontextuális szabályok nem arra valók, hogy helyettesítsék az abszolút szabályokat, hanem csak arra, hogy kiegészítsék őket.”<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Feyerabend: *A módszer ellen*: 18. o., illetve *Wider der Methodenzwang*, 11-12. o.

<sup>23</sup> Feyerabend: *Science in a Free Society*: 32. o.

Tanítványa Gonzalo *Munévar* arra hívja föl a figyelmet ezzel kapcsolatosan, hogy itt Feyerabend művének általánosan elterjed olvasata végzetes félreértés áldozatává válik. A mester ugyanis a „bármi elmegy” formulával valójában a *reductio ad absurdum* módszerét követő gondolatmenetének végeredményét összegezi sarkított-provokatív formában. S amiképpen az ateista sem válik attól hívóvé, hogy Isten létezését fölteszi, amikor a hit ellen a *reductio ad absurdum* érvel, a „bármi elmegy” sem válik Feyerabend nézetévé attól, hogy e módszert alkalmazva ehhez következtetéshez, mint „absurdum”-hoz jut el.<sup>24</sup>

Az „anything goes” Feyerabend számára tehát egy „*reductio ad absurdum*” „absurdum”-a. Az *Against Method* történeti elemzései ugyan egyik oldalról amellettszólnak, hogy a tudománynak nincs egyetemes, tértől és időtől (azaz a történeti helytől és kortól, pl. az európai újkortól) független módszertana, és ennyiben és csakis ennyiben (vagyis egy ilyen tértől és időtől független, egyetemes módszertan kívánalmának fényében) valóban „minden elmegy”. Ám a *sztuációkötöttség feyerabendí követelménye alapján ez még sincs így*, ugyanis a tudománytörténet másik oldalról éppen azzal a tanulással szolgál számára, hogy a sztuáció, a konkrét kontextus meghatározza a tudományos módszertan követhető változatait. Ennek megfelelően az előbbi – Feyerabend által hivatkozott – példában a ptolemaioszi módszertan, illetve a földközéppontúság melletti ptolemaioszi érvek Kopernikusz művének megjelenése után még racionálisak voltak ugyan, de a XVIII. század elejére már tarthatatlanná váltak. Azaz akkorra ez a módszertan – az általa elutasított naiv ismeretelméleti anarchizmussal szemben – már Feyerabend szerint sem „ment el”. Ennek megfelelően, rekonstrukciójában az egyetemes módszertan ideája és a „minden elmegy” naiv ismeretelméleti anarchizmusa úgy viszonyul egymáshoz, mint egy fényképfölvétel negatívja és pozitívja: *ugyanazt a sémát testesítik meg* ellentétes árnyalásban, miközben ő *magát a sémát utasítja el* a kontextushoz kötött tudományos módszertan fogalmának bevezetésével. Mert a naiv anarchizmus „minden elmegy”-e és az egyetemes norma ideája egyaránt a semmiben (vagy ha úgy tetszik, egyfajta elvont térben) lebeg, s mint ilyen nem kapcsolódik a konkrét történeti és tudományos sztuációhoz, miközben Feyerabend koncepciója éppen azt hangsúlyozza, hogy elemzésünk során az elvontságokban való lebegés „szabadsága” helyett mindig e konkrétumokra kell tekintettel lennünk.

---

<sup>24</sup> Munévar, Gonzalo: „Feyerabend and Beyond”. An Interview by Paul Newall (2005). <http://www.galilean-library.org/munevar.html>

A naiv ismeretelméleti anarchizmus és az egyetemesen kötelező módszer szélsőségének egyaránt elutasított koncepciójának kettőssége mellett a tudományfilozófus saját pozícióját az *ismeretelméleti idealizmus* és az *ismeretelméleti naturalizmus* fogalmi kettősségének kontextusában is elhelyezi. Az idealista fölfogás szerint – fejtegeti – az emberi tevékenységet (mind a tudományos, mind a mindennapi, mind a művészi és más tevékenységeket) a minden tradíciótól független, minden tradíció fölött állónak tekintett racionalitás jegyében kell megítélni, míg a „tradíciófüggetlenség” vagy az „objektivitás” itt szereplő követelménye teológiai eredetű, az „Isten” szó erejébe vetett hit szekularizált formája.<sup>25</sup> A *naturalizmus* ezzel szemben úgy véli, hogy a racionalitás szabályait és mércéit a tradíciók elemzésével lehet megállapítani, s ezáltal a racionalitást föloldja a különböző hagyományok gyakorlatában. Teszi ezt anélkül azonban, hogy megadná azt a hagyományt, amelyet a tudományos racionalitás esetében a tudományokon belüli pluralisztikus hagyományok közül választani kellene, és ezért a naturalizmus sem oldhatja meg a tudományos racionalitás problémáját.<sup>26</sup> Az ezen két álláspont által kirajzolódó dichotómia kontextusában Feyerabend saját álláspontját úgy határozza meg azután, mint amely ezen egymás tükörképét adó két pólus egyoldalságának korrekciójával, kölcsönös egyoldalságuk elutasításával jön létre:

„A [tudományfilozófiai, illetve ismeretelméleti – Sz. L.] idealizmusnak és naturalizmusnak hátrányai vannak, amelyek egymással kölcsönös kapcsolatban állnak (azok egymásnak tükörképei), de amelyek eltávolíthatóak a kettő kombinációjával, és az Ész és a Gyakorlat kölcsönhatásának posztulálásával.”<sup>27</sup>

„A naturalista azt állítja, hogy az ész (reason) teljességgel a tudományos kutatás *határozza meg*. Ebből megtartjuk azt a gondolatot, hogy a tudományos kutatás megváltoztathatja az ész. Az idealizmus azt állítja, hogy az ész teljesen *irányítja* a tudományos kutatást. Ebből megtartjuk azt a gondolatot, hogy az ész megváltoztathatja a tudományos kutatást. A két elem kombinációjával egy olyan vezérlőhöz jutunk, amely része az általa vezérelt cselekvésnek és megváltozik általa. .... A vezérlő csak azért tűnik leválasztottnak, mert 'teste', azaz az a szubsztanciális gyakorlat, mely alapját képezi, figyelem kívül marad, míg a 'gyakorlat' csakis

---

<sup>25</sup> Feyerabend: *Science in a Free Society*: 20. o.

<sup>26</sup> uo. 33. o.

<sup>27</sup> Feyerabend: *Science in a Free Society*: 8. o.

amiatt tűnik nyersnek, s irányításra szorulónak, mert nem vagyunk tudatában azoknak az összetett és kifinomult törvényeknek, amelyeket az tartalmaz.”<sup>28</sup>

#### 4. A TUDOMÁNY MEGBÍZHATÓSÁGNAK KÉRDÉSE A KONKRÉTSÁG FEYERABENDI KÖVETELMÉNYÉNEK KONTEXTUSÁBAN

##### *4.1. ”Mennyire bízhatunk a tudományban kérdés” túl általános volta*

A fönti feyerabendi tézisek már közelebb visznek bennünket címadó kérdésünk megválaszolásához.

A továbblépés érdekében idézzük föl immár harmadszor is – most már konkrétan a tudomány episztemológiai megbízhatóságára vonatkozó kérdés relációjában – a kopernikuszi példát! Egyrészt Ptolemaiosz elmélete mellett a XVI. században még racionális tudományos érvek szóltak, azaz az adott gondolkodástörténeti és kulturális kontextusban még Kopernikusszal szemben is ésszerű volt „bízni” a ptolemaioszi csillagászatban. Másrészt történetileg eljött az az idő, amikor egyetlen ésszerű attitűdként a kopernikuszi napközéppontúságba vetett *bizalom* maradt meg, de ez is már csak a kopernikuszi körök elvetésével, és a kepleri ellipszisek igenlésével volt elfogadható álláspont.

De vajon mi közös található ebben az utóbbi, kozmológiai példában és a Galilei-filológia előbb bemutatott látványos melléfogásában?

Egyrészt éles eltérés van a két példa között, hiszen az a tény, hogy Kopernikusz elméletének elfogadása egy idő után racionálissá, a ptolemaioszi elmélet melletti kitartás pedig irracionálissá vált, nem csupán a módszertani standardok és megfontolások megváltozásával függ mélyen össze, hanem egyúttal a kozmológiai világkép azon mélyreható transzformációjával is, amelyet ugyan a kopernikuszi elmélet indukált, de amelynek kibontakozása és kiteljesedése nem vezethető vissza csupán Kopernikusz elméletének hatására. Ezzel szemben a New York-i *Sidereus Nuncius* esetében mind az eredetiségre, mind a hamis voltra vonatkozó állítás ugyanazon módszertani standardok szerint fogalmazódott meg, nem is beszélve arról, hogy itt csupán egy olyan partikuláris kérdésről volt szó, amely nem csupán a kultúra egészének szempontjából tekinthető jelentéktelennek, de még a Galilei-kutatás konkrét területén sem hozhatott paradigmaváltást

---

<sup>28</sup> uo. 33.

Másrészt viszont – a tudományos állítások megbízhatóságának kontextusfüggése tekintetében – a párhuzam nagyon is kézenfekvő. Amikor ugyanis 2011-ben megjelent a *Sidereus Nuncius* New York-i példányával foglalkozó első két kötet, s benne elismert tudósok a tudomány általánosan elfogadott kritériumai szerinti érvekkel álltak ki a példány eredeti volta mellett, *a témában nem járatos kívülállók számára*, indokolt volt elfogadni ezt az állítást, s bízni annak igazságában – ugyanúgy, mint annak idején az akkori tudományosság alapján ésszerű volt bízni Ptolemaiosz rendszerében. Ami *a szakma többi, a kutatásban részt nem vevő szereplőit* (különösen a Galilei-kutatókat és a régi könyvek kutatóit) illeti, az ő esetükben ez a bizalom szintén indokolt volt. Ugyanakkor – szemben a kívülállókkal – e bizalom semmiképpen sem mentesíthette őket attól, hogy szakmai szemmel és kritikusan, végigolvassák a kutatási beszámolót, végiggondolják a végeredményhez vezető érveket, szembesítsék azokat a lehetséges ellenvetésekkel, és megvizsgálják, *hogy a kutatók valóban kellő alaposággal jártak-e el*. Ennyiben a szűkebb szakmán belüli bizalom sem itt, sem általában a tudományban, nem jelentheti az automatikus elfogadást, csupán azt, hogy a bejelentett eredmény vagy a közzétett kutatási beszámoló érdemes a komolyabb vizsgálódásra, és a kritikai áttekintésre (illetve a természettudományok esetében a megfigyelés illetve a kísérlet független kutatók általi megismétlésére). A hamisításra utaló jelek ismertté válásával azonban megváltozott ez a szituáció: az adott kontextusban érvényes tudományos standardok alapján immáron a korábbi – a könyvpéldány eredetiségére vonatkozó állítás – vált elvetendővé. Így a New York-i *Sidereus Nuncius* példány esetében a megbízhatóság tekintetében (és szigorúan csak e tekintetben, és semmiképpen sem a racionalitás standardjainak és a kozmológiának transzformációjában) két év alatt valami hasonló játszódott le, mint ami a Ptolemaiosz versus Kopernikusz/Kepler relációban két évszázad alatt.

De vajon ez a – Feyerabend nyomán megfogalmazódó állításunk – nem jelent-e ismeretelméleti cinizmust és nihilizmust? Nem azzal az állítással ekvivalens-e valójában, hogy egyáltalában nem bízhatunk a tudományban?

Ezek az ellenvetést sugalmazó kérdések jogosak: Feyerabend tudományfilozófiáját többek között éppen ilyen benyomások miatt fogadta annak idején heves ellenérzés és ellenkezés mind a tudományok, mind pedig a tudományfilozófia területén. Csakhogy – a la Feyerabend – a cinizmusnak és a nihilizmusnak ez az érzete csupán akkor jelenik meg, ha a tudományt, illetve annak megbízhatóságát a tökéletesnek, ideálisnak gondolt megbízhatóság absztrakt mércéje szerint szeretnénk megítélni, amely ugyan elismeri az éppen adott pontossági határokon túli bizonytalanságot, de e pontossági

határoktól eltekintve, azokon belül a tudománytól az abszolút, minden vitán felülálló bizonyosságot várja el.

Ahhoz ugyanakkor, hogy ezt jobban megvilágítsuk, túl kell lépniünk Feyerabendén.

Véleményünk szerint ugyanis a konkrét, kontextus-függő megközelítés követelményét ő maga sem teljesít kellőképpen, hanem számos ponton ő maga is elnagyolja, leegyszerűsíti a tudományról nyújtott képet. Így a tudomány megítélése során a történeti szituáción és az adott gondolkodástörténeti kor-szakban uralkodó normákon túl nem vonatkoztathatunk el sem a vizsgált tárgy, sem pedig az adott tudomány jellegétől. Ez a jelen tanulmány tárgya tekintetében azt jelenti, hogy címadó kérdésünk ebben az általános meg-fogalmazásban tárgyalhatatlan. Az ugyanis három eltérő kérdést takar, amelyek a következők:

1. Mennyire bízhatunk a tudományban a világnézeti és erkölcsi kérdések, valamint az általános ontológiai kérdések és a kozmológiai világkép tekintetében?

2. Mennyire bízhatunk a tudományban, mint az ember számára elérhető-megfigyelhető tér- és időbeli létezőkről ismereteket szerző és ezen ismereteket koherens rendszerbe foglaló tevékenységben?

3. Mennyiben bízhatunk a tudományban a társadalom mindennapi működése, és különösen mindennapi életünk megszervezése és döntései során?

A következőkben e kérdéseket fogjuk egyenként megvizsgálni.

#### *4.2. Mennyire bízhatunk a tudományban a világnézeti és erkölcsi kérdések, valamint a kozmológiai világkép tekintetében?*

Ha kiinduló kérdésünket az előbbi három alkérdésre fölbontva vizsgáljuk, az elsöre egyértelműen tagadó választ kell adnunk, hiszen az ide tartozó kérdések eldöntése, megválaszolása nem a tudomány területéhez tartozik. Bár a tudomány maga vizsgálhatja e kérdéseknek és a rá adható különböző válaszoknak természetét: (v.ö.: erkölcsstudomány, teológia, stb.), de maguk a válaszok alapvetően tudományon kívüli tényezőkön múlnak. Ezt talán leg-szembetűbbbben a teológia tudománya esetében láthatjuk, amely ugyan tudomá-nyos részletességgel kifejezheti és elemezheti egy adott vallás hitrendszerét, és érvelhet más vallások tanítása ellen, de az adott teológia művelése már eleve megköveteli az alapjául szolgáló vallással való azonosulást, és így nem dönthet „tudományosan” a különböző vallások között. Hasonlóképpen,

annak eldöntése, hogy mennyiben végezhetőek a genetikai kód – s ezzel a megszülető egyedek – manipulálására irányuló kísérletek az állatok, s különösképpen az emberek esetében, nem genetikai, nem tudományos, hanem olyan erkölcsi kérdés, amelynek megvilágításához ugyan hozzásegíthetnek a különböző világnézeti jellegű tudományok és a filozófiai elemzések, de amelyek tekintetében tudományos úton döntés nem hozható. Ugyanez mondható el az általános kozmológia tekintetében is: a gyakran megfogalmazódó téves elképzeléssel szemben kozmológiai világképiünk, azaz a természet és a világ, mint egész rendjével kapcsolatos képzeleteink rendszere sohasem adódhat a szaktudományos vizsgálódások részeredményeinek mechanikus összegzéseként, mivel óhatatlanul magában foglal nem szaktudományos elemeket, s különösképpen ontológiai és metafizikai meggyőződések. Sőt a helyzet éppen fordított: bár a szaktudományok visszahathatnak a kozmológiai világképre, és formálhatják azt, ezzel együtt is alapvetően az általános kozmológia adja a bázisát a szaktudományos eredmények és leírások filozófiai értelmezésének és egyetemes természettudományos világképpé történő szintézisének. Továbbá, számos esetben az általános kozmológia egy-egy új szaktudományos koncepció értelmének és értékének, elfogadhatóságának vagy elutasítandóságának megítélését is befolyásolhatja. (E tekintetben pedig megint hivatkozhatunk Feyerabend vonatkozó elemzéseire, aki talán az általános kozmológia e prioritását némileg leegyszerűsíti és eltúlozza, de akinek ezzel kapcsolatos érvelése ezzel együtt és releváns és megfontolandó.<sup>29</sup>)

A valódi probléma azonban nem is az ilyen „világnézeti-hitbéli” vagy „filozófiai” jellegű tudományok tekintetében áll fönn, hanem a természet-tudományok és társadalomtudományok mint szaktudományok esetében. Ezek ugyanis hajlamosak arra, hogy a saját szűkebb területükön elért sikerekre és az ennek nyomán kivívott tekintélyükre alapozva megfeleldkezzenek saját ismeretelméleti korlátjaikról, és világnézeti-erkölcsi kérdésekben is követendő tekintélyként lépjenek föl. E tendencia különösen a múlt század ötvenes-hatvanas éveiben volt erős, és többek között éppen e tendenciák visszaszorítása volt az egyik motivációja a tudomány episztemológiai kitüntettségét megkérdőjelező, a hatvanas évek végétől kibontakozó relativista tendenciájú tudományfilozófiáknak.

A tudományok megbízhatóságára vonatkozó hármas kérdéscsoport első kérdése tehát tárgyitalan, mert az ide tartozó kérdések eldöntése alapvetően nem a tudományokon múlik, továbbá e tárgykörök különösképpen nem természet- vagy társadalomtudományos szaktudományi témák. Az ilyenek tekinteté-

---

<sup>29</sup> V. ö.: *Science in Free Society*, 31-39. o.



ben minden szaktudományos – azaz nem világnézeti, teológiai vagy filozófiai természetű – kategorikus kijelentés vagy válasz illetéktelen és elvetendő.

*4.3. Mennyire bízhatunk a tudományban, mint az ember számára elérhető-megfigyelhető tér- és időbeli létezőkről ismereteket szerző és ezen ismereteket koherens rendszerbe foglaló tevékenységben?*

*4.3.1. A szaktudományok episztemológiai megbízhatóságának alapja az újkori európai gondolkodás kontextusában. Feyerabend elképzelésének korrekciója*

A második kérdés viszont már valóban a szaktudományok episztemológiai megbízhatóságát érinti. S ezen a ponton éppen a szituációhoz kötés feyerabend-i követelménye alapján kell átvértékelnünk Feyerabend elemzéseit.

Nevezetesen: bár igaza van a radikális tudományfilozófusnak abban, hogy a tudomány, mint tekintély ahhoz hasonló pozícióba került a modern társadalomban, mint amilyet a korábbi korszakokban a vallás birtokolt, ám ez a tekintélyszerzés nem egyszerűen az egyházzal szembeforduló és a tudományt fegyverként használó társadalmi csoportok megerősödésének, illetve fölülkerekedésének következménye volt, hanem szorosan összefüggött a tudomány teljesítményével. Mert ha el is fogadjuk azt a feyerabend-i tételt, hogy e teljesítmény megítélésének nincsenek általános racionális normái vagy kritériumai, hanem ezek a kritériumok és normák szituációhoz kötődnek, nem tagadhatjuk azt, hogy az uralkodó tudománytörténeti fölfogás szerint tipikusan a Galilei és Descartes nevével fémjelzett korszakban (más megközelítésekben némileg előbb vagy később) egy olyan gondolkodástörténeti fordulat történt, melyben a téridőbeli, testi világ leírásában, illetve elméleti megragadásában két korábban kevésbé hangsúlyozott tényező normatív funkcióval bírót, kitüntetett értékűvé vált. Ezek egyike az előrejelzőképesség, másika pedig a jelenségeket összefüggő, azokat logikailag összekapcsoló, a lehetőség szerint matematikai egzaktsággal megformázott, de sem a tér- és időbeli világon túli transzcendens létezőkhöz, sem az okkult, belső minőségekhez nem folyamadó elméleti rendszer volt. Az újkori tudománynak az a térnyerése és tekintélyszerzése pedig, amelynek nyomán az mint a tér- és időbeli világ leírásában és megismerésében mérvadó szellemi tevékenység kitüntetetté vált, e két, akkor fokozatosan dominánssá váló normatív tényezők mért sikerei által megalapozott.

Így ha Kepler törvényei nem lettek volna levezethetők Newton elméletéből, a Halley üstökös nem jelent volna meg újra az előre kiszámított idő-

pontban, vagy a Neptunuszt nem sikerült volna megfigyelni abban a látszó égi pozícióban, amelyet Le Verrier kiszámolt, a newtoni tudomány sohasem tett volna szert arra a tekintélyre, amellyel rendelkezett. (S ez még akkor is így van, ha a különböző radikális relativista irányzatok megpróbálják ezt tagadni, és Newton felülkerekedését kizárólagosan társadalmi okokra visszavezetni). *A tudományosság azon formája, mely napjaink gondolkodását uralja, csak azért válhatott tekintéllyé, mert az előbbi értékeknek megfelelt, ezen értékeken megmértve sikeresnek bizonyult.* A tudományok jelentős része – a maga illetékességi területén, a tér- és időbeli világ adott (mechanikai, részecskefizikai, kémiai, biológiai, csillagászati, orvostudományi stb.) tartományának vagy rétegének rendszerezésében és jelenségeinek előrejelzésében – történetileg már bizonyította, hogy az előbb jelzett értékeken alapuló, történetileg előtérbe kerülő kritériumokon megmérve eredményes, teljesíti a vele szemben e tekintetben megfogalmazódó elvárásokat, és ezért rászolgál bizalmunkra.

Ami a tanulmányunk elején idézett két példát – a New York-i *Sidereus Nunciust* és a pítldowni leletet – illeti: ezek elemzése természetesen nem sorolható be az általános törvényeken alapuló tudományok közé, hiszen egyedi leletek interdisciplinárisan vizsgált egyedi tulajdonságairól van szó. Ám az érvelés szempontjából itt is – mint minden egyedi példány eredetiségének és származásának bizonyításakor – nagy szerepe van a különböző természettudományos, történeti, filológiai és más eszközökkel nyert adatok és sajátosságok koherens rendszerbe történő foglalásának, mégpedig oly módon, hogy ez a koherens rendszer összhangban legyen a származásra vonatkozó hipotézissel. Így az egyedi példányok eredetére vonatkozó interdisciplináris vizsgálódások eredményének hitelességét alapvetően a koherencia-elv teljesülése adja, de ennek alárendelten megjelenik a hipodeduktív érvelés és a predikció is, amennyiben a származásra vonatkozó hipotézisből következnie kell a vizsgálódások során megállapított tulajdonságok rendszerének. A *Sidereus Nunciust* New York-i példányát vizsgáló kutatók éppen ilyen, a könyv eredetiségére vonatkozó föltevessel összhangban lévő, abból következő tulajdonságok rendszerét tárták a tudományos közvélemény elé, és ettől tűnt állításuk tudományosnak és hitelesnek. Harmadik – az előző álláspontjukat revideáló – kötetük alapján azonban nyilvánvalóvá vált, hogy nem jártak el eléggé körültekintően, mivel nem tárták föl a példány minden ilyenkor relevánsnak tekintendő tulajdonságát, és így nem derülhetett ki a számukra, hogy a vizsgált könyvpéldány olyan jegyeket is tartalmazott, amelyek alapján az eredetiség-hipotézis megkérdőjelezhető lett volna. Így csak a megismételt vizsgálat derítette ki, hogy a példány papírja nem tartalmaz olyan rostokat, amelyek jelenléte pedig az eredetiséghipotézisből predikcióként adódik, vi-

szont olyanokat igen, amelyeket ugyanezen hipotézisből adódó predikcióként nem tartalmazhatna.<sup>30</sup> Hasonlóképpen, a könyvtörténet-tudomány alapján az eredetiséghipotézis bizonyos jellegzetességeket vont maga után predikcióként a könyv kötésére, illetve a kötéshez használt fonalra, amelyek nem teljesültek.<sup>31</sup> Ezeket azonban szintén csak azután vizsgálta meg a kutatócsoport, miután más jegyek alapján már kiderült, hogy hamisítványról van szó, miközben egy alapos vizsgálattól elvárható lett volna, hogy e tényezőkre már eleve kiterjedjen.

Természetesen itt nem egyfajta irány nélküli hanyagsággal szembesülünk, hanem azzal, amit a III. kötet elején olvashatunk:

A kutatás valamennyi résztvevője azt a módszert alkalmazta, mely a könyvpéldány hamis voltának cáfolatára irányult, ahelyett, hogy az ellenkezőt próbálta volna megerősíteni.<sup>32</sup>

E módszertani „melléfogás” mögött pedig a kutatóknak a *könyvpéldány eredetiségére vonatkozó preconcepciója* húzódott meg, amelyet nagyban motivált – különösen a kutatócsoportot megszervező és azt vezető Bredekamp esetében – az a tény, hogy vizsgálódásaik eredménye maradandó tudományos jelentőséggel csak a példány eredetisége esetén bírhatott volna, hiszen egy hamisítás leleplezéséből nem lehet messzemenő tudománytörténeti, esztétikai és könyvtörténeti következtetéseket levonni. Ezzel magyarázható az is, hogy már a kutatás megszervezése is kívánni valókat hagyott maga után, amennyiben szükség lett volna olyan párhuzamos vizsgálatokra, melyekben legalább az egyik csoport feladata a hamisításra irányuló jegyek keresése lett volna. Ám a kutatók tudat alatt bizonyára félték attól, hogy a példány akár hamis is lehet, és ezért nagyreményű filológiai, könyvtörténeti és tudományfilozófiai fölfedezéseik tárgytalanná válnak. De ettől függetlenül is: a hamis volt cáfolata maga is megkívánta volna azoknak a predikcióknak ellenőrzését, amelyek az eredetiséghipotézisből következnek (pl. a papír rostjaira vagy a kötés fonálára), ám a kutatócsoport ehelyett megelégedett egy-két, az eredetiséget alátámasztani látszó sajátosságnál. Ez az eljárás pedig itt logikailag fölöttébb kifogásolható, hiszen a hamisítvány éppen attól hamisítvány, hogy a hamisító minél több olyan jegy előállításra törekszik, amely

---

<sup>30</sup> I. Brückle, Th. Smith, M. Mayer: „The evidence of the forged paper.” In: *Galileo's O, Volume III*. 35-59. o.

<sup>31</sup> Nicholas Pickwoad: „The Evidence of the forged SMNL Sammelband book structure.” in: *Galileo's O, Volume III*.: 61-70. o.

<sup>32</sup> *Galileo's O, Volume III*. 9. o.

az eredetiség mellett szól, és ezért egy potenciális hamisítvány esetében nem állhatunk meg azután, hogy néhány eredetiségre utaló jegyet konstatáltunk.

*Az előbbieket összegezve tehát megállapíthatjuk, hogy az egyedi példányok származására és az eredetiség meghatározására irányuló interdiszplináris vizsgálódások eredményének megbízhatósága is a fentiekben elemzett két, az újkori gondolkodás történetében dominánssá váló kritériumon – a koherens, összefüggő rendszeren és az előrejelzőképességen – alapul. S az is kimutatható, hogy a New York-i hamis könyvpéldányt eredetinek minősítő kutatócsoport prekoncepciójától elfogódottan nem dolgozott eléggé körültekintően e kritériumok jegyében.*

Annak részletesebb elemzése, hogy a New York-i *Sidereus Nuncius* könyvpéldányt vizsgálódásnak alávető kutatócsoport által kiadott első két kötet érvelésében miképpen jelenik meg a példány eredetiségére vonatkozó prekoncepció, és miképpen változik meg a csoport perspektívája a harmadik kötetben, valamint hogy ennek során milyen hibák azonosíthatóak az első két kötetet eredményező kutatás szemléletmódjában, külön tanulmány tárgya lehetne, és ezért ezzel itt a továbbiakban nem foglalkozunk.

#### *4.3.2. A episztemológiai megbízhatóság megoszlása a különböző tudomány-kategóriák között*

Az előbbieken amellet érveltünk, hogy az újkori tudományok tekintélyszerzése nem egyszerűen az e tudományok iránt elkötelezett társadalmi csoportok hatalmi és/vagy ideológiai fölülkerekedésének következménye, hanem a fordított összefüggésnek volt nagyobb szerepe: azért válhattak e csoportok dominánssá, mivel az újkori tudományok a történetileg elfogadottá vált kritériumrendszeren megmérve bizonyítottak, és ezáltal tekintélyre tettek szert.

Csakhogy, ha ily általánosan fogalmazunk, állításunk könnyen támadhatóvá válik, ugyanis e sikeresség nem egyenletesen oszlik meg a különböző tudományok között. Így Kuhnnak és Feyerabendnek igaza van abban, hogy nem húzható elválasztóvonal az áltudományok és a tudományok között. Például a közgazdasági előrejelzések – fölépítésükben, sikerességi fokukban és az előrejelzések teljesülének elmaradására nyújtott utólagos magyarázatokban – nem csupán az előbb említett két tudományfilozófus szerint, hanem maguk a közgazdászok szerint is hasonlatosak a csillagjósoláshoz. Mint amiképpen a közgazdászberkekben népszerű szállóige önironikusan állítja:

„A közgazdaságtani előrejelzések egyetlen funkciója csupán az, hogy az asztrológiát tiszteletre méltónak tüntesse föl.”<sup>33</sup>

Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne rajzolódna ki egyfajta hatékonysági skála mondjuk az UFO-tudománytól és az asztrológiától kiindulva a közgazdasági előrejelzéseken át egészen a bolygómozgások, a napfogyatkozások, vagy éppen a génekben megfigyelhető elváltozások biológiai következményeinek nagy megbízhatóságú előrejelzéséig. Már csak ennek alapján is indokolt a tudományok közötti különbségtétel, s ekkor még nem is érintettük a társadalomtudománynak azt a természettudományokénál jóval fokozottabb érték- és érdekerthettségét, amelyet többek között *Mannheim Károly tudomány-szociológiája* tematizált.<sup>34</sup>

Ezért mindenképpen vissza kell térnünk a tudományok közötti azon megkülönböztetéshez, amely ellen a tudásszociológia modern, radikális irányzatai támadást indítottak. Csakhogy itt *nem a Feyerabend által elvetett egyetemes racionalitás alapján jutunk el a különbségtételhez, hanem éppen a történeti beágyazottság, valamint a konkrétság és a situációhoz kötöttség figyelembevételével*. Mivel az újkori tudományokba vetett bizalom alapvetően azok prediktív sikerességén és az általa létrehozott koherens, összefüggő magyarázatrendszeren alapul, nyilván elsősorban azokban a konkrét tudományokban bízhatunk inkább, amelyek a tekintetben fokozottabban sikeresek. Ráadásul figyelembe kell vennünk azt is, hogy ugyanazon sikeres előrejelzés eltérő teoretikus alapokon is megadható, és így egy és ugyanazon jelenségsoportra elvben több koherens magyarázat adható, aminek nyomán a prediktív sikerességből semmiképpen sem vonhatunk le közvetlenül ontológiai következtetéseket. Ha a természettudományok elméletek jelentős részénél az előrejelzésekben meg is bízhatunk, az előrejelzések alapjául szolgáló elméletek tekintetében számos esetben szkeptikusnak kell lennünk az adott elmélet ontológiai állításait illetően, és ennek nyomán episztemológiai értékének megítélésében elkerülhetetlenül szükségünk van arra is, hogy filozófiailag elemzzük a lehetséges tudományos alternatívákat.

---

<sup>33</sup> Eredetiben: “The only function of economic forecasting is to make astrology look respectable.”

Magát a kijelentés Ezra Solomon, amerikai közgazdásztól ered, de egy 2000. évi téves hivatkozás nyomán azóta olykor John Kenneth Galbraith kijelentéseként idézik. Solomonra utaló források: pl. *Reader's Digest* 1985 Item notes: v.126 (no. 753-758 1985) 33. o., illetve Walter Evans Hoadley: *Looking Behind the Crystal Ball, Or How to Use a Business Economist Successfully* Vantage: 1988. 118. o.

<sup>34</sup> V.ö. pl.: Mannheim Károly: „A tudásszociológia”, In. uő.: *Tudásszociológiai tanulmányok*. Budapest, Osiris Kiadó, 2000. 299-343. o.

A talán legismertebb, Thomas Kuhn által hangsúlyozottan hivatkozott példát tekintve: Newton koherens magyarázatot adott ugyan a mechanika és a gravitáció jelenségére, amely egyúttal fölöttébb hatékonynak is bizonyult, ám tézise a gravitációról mint távolba ható erőről, a mai fizika fényében hamis. Hasonlóképpen, Einstein általános relativitáselmélete azt feltételezve, hogy a téridő geometriája nem eukleidészi, számos sikeres és minden korábinál hatékonyabb előrejelzéseket nyújt. Csakhogy a relativitáselméletnek lehetséges olyan – tudományosan legitim, és az einsteini előrejelzéseket megőrző, illetve azokkal mindenben azonos előrejelzéseket adó – értelmezése is, amely az alkalmazott nem eukleidészi geometriákat nem tekinti a fizikai téridő leírásának, csupán a fizikai világ reprezentációjául szolgáló eszköznek, vagy azt éppen nem valamiféle üres, fizikai „téridő”, hanem a gravitációs mező leírásaként tárgyalja.

Mindebből következik, hogy az ilyen konkrét ontológiai kérdések, bár egy-egy adott szaktudomány kontextusában jelennek meg, már érintik az ontológiát és az általános kozmológiát, és mint ilyenek, a szaktudományok és a filozófia határán mozognak. Ezért az a velük kapcsolatos nyitottság és bizonytalanság, amely az adott szaktudomány *prediktív sikeressége* és fogalmi-logikai-matematikai koherenciája ellenére fönnáll, már filozófiai természetű, és ezért e kérdések csak a filozófia és a szaktudomány relációjában tárgyalhatók. Mindez azonban nem érinti a predikciókkal kapcsolatos megbízhatóságot. Így például a relativitáselmélet esetében az interpretáció tekintetében fönnálló nyitottság egyáltalában nem teszi megbízhatatlanná azt az állítást, hogy a Föld abszolút mozgásának kimutatására irányuló Michelson-Morley-féle kísérlet és más hasonló kísérletek a pontossági határoktól eltekintve mind negatív eredménnyel jártak, és ezt még az olyan, a tudományok megbízhatatlansága mellett érvelő szerzők sem tagadhatják, mint például Pinch és Collins, akik csak a pontossági határok környékén jelenlévő bizonytalanságra hivatkozhatnak álláspontjuk védelmében.<sup>35</sup> Mivel azonban a prediktív megbízhatóság mindig deklaráltan e pontossági határoktól eltekintve érvényes, az ezen határok környékén megjelenő bizonytalanságokra hivatkozva tautologikus a megbízhatóság ellen érvelni.

S e ponton jutunk el harmadik kérdésünkhöz.

---

<sup>35</sup> Harry Collins and Trevor Pinch: *The Golem: What Everyone Should Know About Science*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998. 29-43. o.

#### 4.4. Mennyiben bízhatunk a tudományban a társadalom mindennapi működése, és különösen mindennapi életünk megszervezése és döntései során?

A fentiek fényében e vonatkozásban elsősorban és döntően csak a *természet-tudományok*, a *műszaki tudományok* és az *orvostudományok* jöhetnek szóba, hiszen a társadalomtudományokat jellemző (nem teoretikus, logikai vagy filozófiai megfontolások, hanem a hosszú távú tapasztalat alapján adódó) gyengébb prediktív erő, továbbá a fokozott érték- és érdekerheltség miatt ezeket eleve szkeptikusan kell kezelnünk – s különösképpen olyankor, ha e tudományok mindennapi életvitelünket, gazdasági, politikai vagy más hasonló döntéseinket szeretnék befolyásolni. Ami az előbb felsorolt három tudománytípust illeti, azok viszont *oly mértékben a modern társadalom mindennapi életének részévé váltak, hogy e társadalom kontextusában, annak tagjaként és értékeinek követőjeként nincs más lehetőségünk, mint-hogy – ha fönntartásokkal, a tévedés lehetőségével is számolva – bízunk kell bennük.*

Persze ez a „kell” csak föltételes. Lemondhatunk ugyanis az ezek által megteremtett eszközökről és az általuk létrehozott eljárásokról. Kikapcsolhatjuk örökre számítógépünket. Eldönthetjük, hogy sohasem ülünk tömegközlekedési eszközökre, és ezen túl csak a falusi javasasszonyhoz fordulunk egészségügyi problémáinkkal. Ám egy ilyen döntés egyben azt is jelentené, hogy – legalábbis részlegesen – kilépünk abból a kultúrából, amelyben élünk. Másképpen fogalmazva: *az előbb említett tudományok iránti gyakorlati bízalom csupán magával kultúránkkal együtt vethető el, hiszen ezen utóbbinak azok szerves részévé váltak.* És ez a természettudomány esetében a második kérdésünk, azaz a tér- és időbeli világon belüli létezőkről nyújtott rendszerezett természettudományos ismeretek tekintetében is igaz: Feyerabend elemzése szerint ma már irracionális volna nem bízni a napközéppontú rendszerben, s az ő gondolatmenetét kiegészítve arra a következtetésre kell jutnunk, hogy hasonlóképpen irracionális volna kételkednünk abban, hogy örökletes tulajdonságaink génjeinkben vannak kódolva, s hogy egy-egy adott, konkrét génszegmens speciális hibái az utódokban meghatározott örökletes betegségeket okozhatnak. Ugyanakkor az ilyen tudományos elméletek esetében sohasem szabad megfélekezni a jelen tanulmány 4.3.2. pontjának végén említett korlátról, vagyis arról, hogy ugyanazon jelenségek rendszerére olykor két vagy több egymástól eltérő ontológia magyarázatot nyújtható, valamint hogy ma már elutasított ontológia alapján is rászolgálhat egy-egy tudomány arra, hogy előrejelzései tekintetében megbízunk benne. Így a gravitációt mint távolbaható erőt az általános relativitáselmélet elutasítja, ám

ettől még azokon a pontossági határokon belül, ahol Newton elmélete megbízhatónak bizonyult, ma is maximálisan támaszkodhatunk erre az elméletre. Ott viszont, ahol a newtoni elmélet már nem elég pontos – például a műholdas helymeghatározás esetében – annak előrejelzéseit korábban még sohasem vizsgálták, s így e területeken az korábban sem bizonyult megbízhatónak. Ez pedig azt jelenti, hogy e tartományok esetében sem kell fölülvizsgálnunk a korábban belé vetett bizalmat, mert e tartományok tekintetében az előrejelzések megbízhatósága – a vonatkozó tapasztalat híján – nem volt tapasztalatilag megalapozva.

#### *4.5. A feyerabendi álláspont megalapozott elemei és részleges korrekciója*

Tanulmányunk e részének összegzéseként megállapíthatjuk tehát, hogy Feyerabend joggal kritizálja azt a személetmódot, amely a világnézeti, filozófiai és az általános kozmológiai kérdéseket a szaktudományokhoz szeretné utalni, és e területeken is azokat tekinti mérvadó tekintélynek, hiszen ezek tekintetében e tudományoknak nincs semmiféle illetékessége. Hasonlóképpen igaza van akkor is, amikor föllép azon tendencia ellen, amely az élet minden területét a tudományok megítélése alá szeretné bevonni, és megalapozottan állítja, hogy e tendencia a társadalom, illetve ezen belül a kulturális közösségek és az egyének szabadságát veszélyezteti. Végül egyetérthetünk vele abban is, hogy egy-egy tudományos projekt támogatásra való érdemeségének megítélése sem tudományos kérdés. Ám a tudományok egy nagy osztálya tekintetében – a jelentős prediktív hatékonysággal bíró tudományokról, valamint a mindennapi életünk részét képező műszaki tárgyak, eszközök, eljárások és gyógymódok tudományairól van szó –, nem fogadható el korrekció nélkül álláspontja. E tudományok tekintélye ugyanis alapvetően az újkori Európában kialakult és elfogadottá vált értékrendszer kategóriái szerinti sikerességnek (mindenekelőtt a prediktív erőnek és a logikai-fogalmi, valamint matematikai rendszerező képességnek) köszönhető, nem pedig az azt képviselő csoportok politikai felülkerekedésének következménye. A társadalom ugyan elutasíthatja Feyerabend szellemében egy-egy adott tárgykör – pl. a Mars, vagy a távoli kozmikus objektumok – kutatását, mint haszontalant. De ha már egyszer e kutatások mellett döntött, azok tekintetében csak és kizárólag a vonatkozó természet- és műszaki tudományok azok, amelyek illetékesek, mivel a szaktudományok elmúlt két- három évszázados tevékenységének tapasztalata alapján ezek azok, amelyekben meg lehet és meg kell bízni még annak ellenére is, hogy – mint általában minden bizalom esetében – a bizalommal a melléfogás, a tévedés, a megcsalás lehetőségé-



nek is kiszolgáltatjuk magunkat. S ezen érdemesség a bizalomra ugyan a tudományok mai tekintélyéből fakad (a tudományok általános tekintélye alapján bízhatunk abban, hogy az adott területen a szaktudományok rendszere által arra kijelölt résztudomány az illetékes), ám e tekintély forrása éppen az az elmúlt három évszázad során adódó *társadalmi tapasztalat*, hogy *e bizalom a hosszabb távon hatékony prediktív erővel bíró elméletek esetében csak ritkán bizonyult érdemtelennek, csak ritkán vezetett csalódáshoz*. Így például a mai fizika szerint ugyan a gravitáció – szemben a XIX. században uralkodó képzetrel – nem távolbahatás, de a gravitáció mibenléte nem annyira szaktudományos, mint inkább *az általános kozmológiához tartozó kérdés*. *Az adott pontossági határokon belül pedig a bolygók a mai fizika szerint is úgy keringenek, ahogyan az Newton elméletéből kiszámítható*.

Persze Feyerabend tudománykritikája nem csupán a módszer problémáját elemzi, hanem egyúttal kétségeket fogalmaz meg a tekintetben, hogy általában a tudományok által hasznosnak minősített kutatások valóban hasznosak- és kívánatos-e a társadalom számára.<sup>36</sup> S egyetérthetünk vele abban, hogy e társadalmi „hasznosság” mérlegelésében nem bízhatunk meg a tudományoknak önmagukról állított ítéletében. Csakhogy „a mennyire bízhatunk a tudományokban” itt tárgyalt kérdése nem erre vonatkozik, hanem csupán arra, hogy az adott szaktudomány a maga illetékességi területén mennyire megbízható. Így – Feyerabend ezzel vonatkozó szkepszisének engedve – feltehetjük például, hogy a Mars-kutatás és a távoli kozmikus objektumok vizsgálata kifejezetten káros a társadalom számára (mivel például elvonja a kutatói státuszokat a „szabad társadalom”-ért harcoló feyerebendianus tudományfilozófusoktól), de ez egyáltalában nem érinti azt, hogy ezen kutatás tekintetében a vonatkozó tudományok együttese (röviden: a Mars-kutatás tudománya) az, amelyben megbízhatunk. Mert kultúrunkban nem az a Mars-kutatás kérdése, hogy e bolygó oppozíciója az Oroszlán csillagképben (amikor is az előbbi különösen vörösnek látszik) véres események előjele-e (ha ez lenne a kérdés, akkor természetesen e tekintetben a mai Mars-kutatás mint tudomány megbízhatatlan volna, és az asztrológusokban kellene bízunk), hanem az, hogy pl. van-e víz a Marson, s ha igen milyen arányban és milyen formában.

S ha már itt tartunk, megjegyezzük, hogy ami a Mars kutatásának érdemességét vagy érdemtelenységét illeti, ha a valós – s nem a Feyerabend által hivatkozott fiktív – nyugati társadalom Feyerabend szellemében szavazhatna erről, könnyen lehet, hogy minden feyerebendi ellenpropaganda ellenére

---

<sup>36</sup> V.ö.: Feyerabend: *Science in a Free Society* ...

lelkes támogatását adná e kutatásokra, sőt, talán követlené, hogy minél előbb induljon a Marsra emberi expedíció.

## 5. ÖSSZEGZÉS: A TUDOMÁNYOK MEGBÍZHATÓSÁGA UGYAN RELATÍV ÉS SÉRÜLÉKENY, DE A TUDOMÁNYOKBA VETETT BIZALOM AZ EURÓPAI KULTÚRKÖRBE ÉLŐ EMBER ELKERÜLHETETLEN SORSA

Ha összegezni szeretnénk elemzésünket, elsőként azt kell megállapítanunk, hogy a tudományos tévedések történelmi példái nem *a tudományok rendszerének, mint kultúránk releváns alrendszerét képező intézménynek megbízhatatlanságáról* szólnak, hanem arról, hogy e rendszer megbízhatósága *sérülékeny*. Ezért a tudományokba vetett bizalom kultúránkban ugyan racionális és indokolt, de nem lehet föltétlen és abszolút. A konkrét esetekben sohasem lehetünk teljesen biztosak abban, hogy nem fogunk-e csalódni: tisztában kell lennünk azzal, hogy a konkrét, egyedi elméletek olykor tévesek. Így az orvostudományba vetett bizalom harminc évvel ezelőtt magában foglalta annak elfogadását, hogy a gyomorfekély nem bakteriális eredetű, és súlyosabb eseteiben az életveszélyes következmények elkerülésének egyetlen módja a fekélyes rész műtéti eltávolítása. Ma már tudjuk azt, hogy e betegség eseteinek egy nagy osztályát tekintve ez súlyos tévedés volt.

Mint minden bizalom, úgy a tudományba vetett bizalom is tehát olykor tévedéseknek szolgáltat ki bennünket. Ez pedig három egymástól különböző tényezőtől fakad. *Egyrészt* – mint láthattuk – a tudományos igazságnak nincsenek abszolút, téren és időn kívüli, biztonságosan alkalmazható normái. *Másrészt*, ha léteznének is ilyen normák, azok még pontos betartásuk esetén sem jelenthetnének abszolút garanciát a tévedés lehetőségével szemben. *Harmadrészt*, abban az esetben, ha léteznének ilyen abszolút normák, és mind ezek, mind pedig a térhez és időhöz kötött, az adott történelmi és kulturális szituációban érvényes történelmi normák egyformán abszolút garanciát adnának a tévedéssel szemben, azok alkalmazása még ekkor is mindig emberi tevékenység volna, és mint ilyen sohasem volna kizárható a helytelen alkalmazásból fakadó tévedés. Igen valószínű például, hogy a gyomorfekélyek egy osztálya esetében ma már tudományosan érvényesnek tekintett bakteriális eredet fölfedezésére a mindenkor adott tudományos normák legszigorúbb alkalmazásával sem nyílt volna automatikus lehetőség: ahhoz szerencsére és kreativitásra volt szükség, amelyek révén azután az ugyancsak elkerülhetetlen fogalmi transzformációhoz vezető vizsgálódások kibontakozhattak. Ezzel szemben viszont úgy tűnik, hogy a piltdowni antropológiai hamisítvány eredetiként történő tudományos befogadását az adott, érvényes-

ként elfogadott normák szigorúbb betartásával talán el lehetett volna kerülni. A New York-i hamis könyvpéldány esetében pedig a kutatók minden jóhiszemű eljárása ellenére kirajzolódik a kutatócsoport preconcepciójából adódó elfogultság, mely korlátokat szabott az érvényes normák szerinti kellően körültekintő vizsgálódásoknak.

A tudományba vetett bizalom tehát mindaddig, amíg modern kultúránk kontextusában kívánunk élni elkerülhetetlen sorsunk, amely – mint minden bizalom – egyúttal ki is szolgáltat bennünket a tévedés, a megcsalás lehetőségének. Az e tényezőből fakadó kockázatok pedig – különösképpen az alternatív megközelítések, alternatív eljárások, gyógymódok tekintetében és az irántuk való nyitottságban – fokozott felelősséget ró mind a szaktudósokra, mind pedig a filozófusokra és tudományfilozófusokra. A feyerabendi tudományfilozófia végeredményben minden korrigálandó túlzásával és radikalizmusával együtt erre a kockázatra és felelősségre hívja föl a figyelmet, és a New York-i hamis *Sidereus Nuncius* fura sorsa arra emlékeztet, hogy ez az üzenete ma is aktuális.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> A szerző ezúton mond köszönetet kollégájának, Mester Bélának, aki fölhívta a figyelmét a Bredekamp-féle kutatócsoport látványos melléfogására.